

# Lutte intégrée contre la mouche tsé-tsé en Afrique

## De la modélisation à la prise en charge par les éleveurs

**L**es trypanosomoses animales sont un véritable obstacle au développement de l'élevage bovin dans les pays infestés par les glossines, ou mouches tsé-tsé. Or cet élevage est crucial pour la sécurité alimentaire de nombreuses populations africaines, fournissant lait, viande, mais aussi fumure, travail et capital économique. Une campagne panafricaine d'éradication des glossines et des trypanosomoses (Pattec) a été lancée par l'Union africaine en 2001. Le Cirad et ses partenaires appuient cette campagne en optimisant la lutte intégrée contre les glossines, notamment grâce à la modélisation qui permet de délimiter la distribution potentielle des populations cibles et de tester des méthodes de lutte innovantes.



Glossine. © O. Esnault



Lutte par pièges Vavoua imprégnés de deltaméthrine dans une palmeraie, habitat typique de *G. p. gambiensis* dans la zone des Niayes, Sénégal. © J. Bouyer/Cirad

### Contexte de la lutte contre les glossines en Afrique

La lutte contre les glossines est la pierre angulaire du contrôle des trypanosomoses animales africaines. De nombreuses techniques de lutte existent, depuis la pulvérisation séquentielle d'insecticides par avion en microgouttelettes jusqu'au lâcher de mâles stériles de glossines pour supplanter les mâles sauvages. La pose d'écrans et de pièges imprégnés d'insecticides, le traitement épicutané du bétail sont d'autres techniques visant les glossines. Pourtant, les éleveurs utilisent encore massivement les trypanocides,

alors que la chimiorésistance des trypanosomes est de plus en plus répandue. Il est donc nécessaire d'améliorer les techniques disponibles et de travailler avec les populations pour qu'elles adoptent les innovations qui améliorent la productivité de l'élevage.

Le Cirad collabore avec ses partenaires traditionnels comme le Cirdes et l'Isra pour mettre en place une recherche opérationnelle en accompagnement des projets de lutte, afin d'optimiser leur efficacité et leur rentabilité.

## Contacts

**Jérémy Bouyer**

Cirad, UMR CMAEE  
Contrôle des maladies  
animales exotiques et  
émergentes  
Isra/LNERV, BP 2057  
Dakar-Hann, Sénégal

[jeremy.bouyer@cirad.fr](mailto:jeremy.bouyer@cirad.fr)

**Momar Talla Seck**

Isra/LNERV  
Laboratoire national  
d'élevage et de recherches  
vétérinaires  
BP 2057  
Dakar-Hann, Sénégal

[mtseck@hotmail.fr](mailto:mtseck@hotmail.fr)

**Philippe Solano**

UMR Intertryp (IRD-Cirad)  
CIRDES, 01 BP 454  
Bobo-Dioulasso 01  
Burkina Faso

[philippe.solano@ird.fr](mailto:philippe.solano@ird.fr)



Zébus au repos près d'une mare, dans la zone des Niayes au Sénégal. © J. Bouyer/Cirad

## Quand l'éradication est envisageable

Il est parfois possible d'envisager l'éradication de certaines populations de glossines jusqu'à la dernière mouche, et de créer ainsi des zones indemnes, propices à l'utilisation de races bovines plus productives. Cela nécessite l'intervention des services publics et la coordination de fortes compétences techniques. Dans ce contexte, le rôle du Cirad est multiple. L'étude de l'écologie des populations de glossines par l'utilisation combinée de la télédétection, de la génétique des populations et d'analyses statistiques permet de cibler les zones de lutte. La construction de modèles de dynamique des populations de glossines permet de tester différentes options de lutte afin de choisir celles qui ont les meilleures chances de succès. A ce stade, des études multidisciplinaires de faisabilité doivent être entreprises, prenant en compte l'impact socio-économique et environnemental.

Ainsi, au Sénégal, la démonstration de l'isolement de la population cible de glossines dans la zone des Niayes a permis la sélection d'une stratégie d'éradication par les autorités nationales. Des modèles de distribution de l'habitat favorable et de dynamique des populations de glossines sont en développement, afin de mieux délimiter les zones de lutte, initialement établies par une procédure d'échantillonnage utilisant la télédétection et les outils géomatiques modernes.

Par ailleurs, la contribution des lâchers de mâles stériles à l'éradication de la population cible dans les conditions écologiques du Sénégal est à l'étude.

## Quand l'éradication n'est pas possible

Dans certains cas, les populations de glossines ciblées ne sont pas isolées, ou isolables, et leur éradication n'est pas une option. L'existence de liens entre les populations de glossines des différents bassins hydrographiques, a ainsi été mise en évidence rendant nécessaire la mise en place de barrières entre ces derniers lors d'éradication séquentielle par la Pattec. Une autre option est la mise en œuvre d'une stratégie de suppression à long terme par les éleveurs, qui doit alors être fondée sur des techniques de lutte peu coûteuses et facilement appropriées par ces derniers.

Identifier les facteurs et les freins à l'adoption des innovations par les éleveurs est alors indispensable pour adapter les nouvelles techniques de lutte et favoriser leur diffusion. Par exemple, le traitement pédiluve insecticide, conçu initialement pour contrôler des populations de tiques, s'est avéré efficace contre les glossines et les trypanosomes au Burkina Faso. L'étude du processus d'adoption de la méthode a montré l'importance des systèmes d'élevage, du dynamisme des groupements d'éleveurs et d'un appui technique s'appuyant sur les réseaux de conseil disponibles localement. Cela a permis de faire des recommandations concrètes aux projets de développement pour favoriser la diffusion des innovations dans le cadre de la lutte contre les trypanosomoses animales.



Berger peuhl s'appropriant à traiter un troupeau par pédiluve insecticide et acaricide au Burkina Faso. © J. Bouyer/Cirad

## Partenaires

### • Organisations internationales :

Cirdes, Centre International de recherche sur l'élevage en zone subhumide ;  
IAEA, International Atomic Energy Agency ;  
FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations

### • Royaume-Uni : Oxford University

• Sénégal :  
DSV, Direction des services vétérinaires ;  
Isra, Institut sénégalais de recherches agricoles